

Gülez Yöntemine Göre Deriner Baraj Gölü ve Yakın Çevresi Rekreatiyonel Potansiyelinin Değerlendirilmesi ve Alan Kullanım Önerilerinin GeliştirilmesiHilal SURAT[✉]Artvin Çoruh Üniv, Orman Fak. Peyzaj Mimarlığı Böl, Artvin
✉: hilal881@artvin.edu.tr

Geliş (Received): 27.09.2016

Kabul (Accepted): 16.11.2016

ÖZET: Bu çalışma Artvin İli sınırları içinde yer alan Deriner Barajı Gölü ve çevresinin rekreatiyonel potansiyelinin araştırılmasını kapsamaktadır. Çalışma, literatür ve gerekli dokümanların toplanması, arazi çalışmaları alanın rekreatiyonel potansiyelinin belirlenmesi aşamalarından oluşmaktadır. Çalışma sonucunda, alanın %63 ile yüksek rekreatiyonel potansiyele sahip olduğu, bu potansiyele etkileyen en önemli etmenlerin alanın peyzaj özellikleri ve iklim değeri olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gülez yöntemi, Deriner Barajı, rekreatiyon, suya dayalı rekreatiyonel faaliyetler

Evaluation of the Recreational Potential of Deriner Dam Reservoir and According to Gulez Method and Development of Land Use Proposals

ABSTRACT: Objective of this study was to investigate recreational use potential of Deriner Dam Reservoir and surroundings located in Artvin province. Study consisted of literature work, collecting required documents and collecting field data of the study to evaluate the potential recreational use of the area. As the result of the study, recreational potential rate of the area was found % 63, indicating that the area sustains fairly a high recreational potential. The most important factor affecting this high potential was the landscape and climate characteristics that the area provides.

Keywords : Gulez method, Deriner Dam, recreation, Water based recreational activities

GİRİŞ

19. yüzyılda meydana gelen teknolojik gelişmeler, makineleşme ve çalışma koşullarının iyileşmesi gibi faktörlerin oluşması ile dinlenme ve eğlenme için ayrılan boş zamanlar artmıştır. Başlangıçta savurganlık ve tembellik olarak değerlendirilen bu boş zamanlar, zamanla kişinin ruhsal, zihinsel ve bedensel rahatlamasını sağlayan temel bir gereksinim haline gelmiştir. Bunun sonucunda; kişinin serbest zamanları içerisinde, günlük yaşamın sıkıcı, disiplinli ve monoton etkisinden kurtulmak, dinlenmek ve hoşça vakit geçirmesini sağlamak amacıyla yaptığı çeşitli faaliyetleri kapsayan rekreatiyon kavramı ortaya çıkmıştır (Çidam, 2007; Çakır ve Çakır, 2012).

Kentsel yaşam koşulları ve çevre sorunları nedeniyle fiziksel ve ruhsal bakımdan yenilenme ihtiyacı duyan insanların çevreleri ile olan ilişkilerinin sağlıklı biçimde yürütmesini sağlayabilecek, sosyal, kültürel, ekonomik ve fizyolojik faaliyetler ile boş zamanlarını değerlendirebilecek ve yitirdikleri enerjilerini yeniden kazanabilmek amacıyla rekreatiyon alanlarına yönelik talepleri giderek artmaktadır (Gülez, 2000; Öztürk 2005). Ancak, bu talepler kentsel ortamlarda karşılanamadığı için (Altan 1984, Uzun 1987, Yılmaz, 2004) zamanla kırsal rekreatiyon alanları büyük önem kazanmış (Karahana ve Orhan 2009; Şimşek ve Korkut 2009)- insanlar kent dışında bir yeşil alanda, piknik yerinde veya su kıyısında, doğa ile baş başa kalabilecekleri alanlara yönelmişlerdir (Gülez, 2000; Öztürk 2005).

Yenilenme, yeniden yaratılma veya yeniden yapılanma anlamındaki rekreatiyon, Latince *recreatio*

kelimesinden gelmektedir ve katılanın gönüllü olarak seçtiği ve boş zamanını değerlendirdiği etkinlikleri kapsayan (Serarslan ve Bakır, 1988), günlük yaşamın, stresli ve monoton geçen çalışmalarından sonra, insanların hoşlandığı bir işle uğraşması, yorulan vücudun yenilenmesi ve enerji kazanması ile yeni ve verimli bir çalışma safhası için yapılan hazırlıklar olarak tanımlanmaktadır (Aran, 1967; Öztürk, 2005).

Rekreatiyon amacıyla eğlenmek, dinlenmek ve rahatlamak için yapılan faaliyetlerin tümü rekreatiyonel aktiviteler olarak adlandırılmaktadır (Kılıçaslan, 2008). Bu aktiviteler; planlanmış, insan sağlığı üzerinde olumlu etkileri bulunan, insanların zevk aldığı, aktif ya da pasif, bireysel ya da grup olarak günlük zorunlu yapılan işlerin dışında gerçekleştirdikleri aktivitelerdir (Nowaczek, 2003). Bir diğer deyişle rekreatiyon, insanların iş, görev ve ödev gibi yerine getirilmesi zorunlu etkinlikleri ve yükümlülükleri sonrasında kalan boş zamanlarında dinlenmek, eğlenmek, yenilenmek, bireysel açıdan tatmin olmak için gönüllü olarak katıldıkları etkinlik ya da deneyimleri ifade eden bir kavramdır (Kraus, 1977).

Rekreatiyon alanları, rekreatiyonel aktivitelerin gerçekleştirildiği mekanlar olarak tanımlanabilmekte, kimi alanlar bu amaç için planlanıp tasarlanarak hizmet verirken (kent parkları, çocuk oyun alanları, vb.) bir kısmı da mevcut nitelikleriyle rekreatiyonel aktivitelerin gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadırlar (ormanlar, deniz kıyıları, baraj ve baraj gölleri, vb.) (Uzun, 2005).

Rekreatiyonel alanlardaki çeliciliği sağlayan özelliklerin başında; bir yörenin topografyası, flora ve fauna zenginlikleri, su kaynaklarına yakınlığı, mağaralar,

çağlayanlar gibi doğal oluşumların varlığı ve iklim gelmektedir. Ayrıca, alanın sportif faaliyetleri yapmaya yönelik altyapı ve tesislere olanak sağlaması, eğitsel, sağlık ve dinlenme olanakları sağlaması, konaklama imkanı sunması, haberleşme ve ulaşım kolaylığı sağlaması ve hertürlü ihtiyacı karşılayabilecek alt ve üst yapı tesislerinin varlığı rekreasyonel çekiciliği artırmaktadır (Yılmaz 2004).

Rekreasyon alanlarının planlanmasında kalite olgusu sağlamak açısından serbest zamanda yapılan aktivitelerin ortaya konulması gerekmektedir. Kullanıcının

rekreasyon alanından ne beklediği, kaynak ve kullanım kalitesinin hangi düzeyde olmasını istediği belirlenmelidir. Böylece doğru bir sınıflandırmaya gidilebilir ve rekreasyonel alanda istenilen kalite yaratılabilir (Yılmaz, 2006).

Rekreasyon aktiviteleri farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Kırsal alanlarda gerçekleştirilecek olan rekreasyon aktivitelerinin en çok tercih edilenleri, Ryan (1991) ve Gunn (1994), tarafından sınıflandırılmıştır (Topay ve Memlük 2011) (Şekil 1).

Alana Dayalı Etkinlikler	Suya Dayalı Etkinlikler
<ul style="list-style-type: none">• Çadırli kamp• Dağ bisikleti• Dağcılık• Jeomorfolojik oluşumları izleme• Kamping• Piknik• Tarımsal manzaraları izleme• Trekking• Mağaracılık• Eğlence için oto sürme• Golf• Off road• Tarihi alanları ziyaret ve gözlem	<ul style="list-style-type: none">• Botla gezinti• Kanoyla gezinti• Mavi yolculuk• Olta balıkçılığı• Rafting• Sandal gezintisi• Su hayvanlarını izleme• Su kayağı• Sörf• Yüzme• Yelken• Çağlayanları izleme• Termalizm
İklim Elemanına Dayalı Etkinlikler	
<ul style="list-style-type: none">• Klimatizm• Kayak• Yamaç paraşütü• Buzulları izleme	
Hayvan Varlığına Dayalı Etkinlikler	Bitki Varlığına Dayalı Etkinlikler
<ul style="list-style-type: none">• Avcılık• Yaban hayatı gözlemlene• Kuş gözlemi yapmak• At ile gezinti• Koleksiyonculuk	<ul style="list-style-type: none">• Bitki örtüsünü izleme• Koleksiyonculuk

Şekil 1. Kırsal alanlarda en çok tercih edilen rekreasyon etkinlikleri (Ryan, 1991; Gunn, 1994, Topay ve Memlük, 2011)

Geçmişten günümüze su varlığı, yaşam kaynağı olmasının yanı sıra estetik olarak da işlev kazandırılarak kullanılmıştır. İnsan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri, çekicilikleri ve rekreasyonel potansiyeli sebebiyle su ve kıyıları en fazla tercih edilen rekreasyon alanlarıdır (Özkan, 2001). Ayrıca suyun varlığı mekânın biçimlenmesinde oldukça etkili olmuştur. Yarattığı mikroklimatik etki ve geniş su yüzeylerini izlemenin insan üzerindeki olumlu etkisi ile su, peyzaj tasarımının başlıca bileşenlerinden olmuştur. Su kaynakları, bazen çeşitli rekreasyon kullanımlarına olanak vererek kaynak görevini üstlenmekte bazen de yüzey şekillerini bütünlüyle görsel etkiyi artırarak alanın rekreasyonel potansiyelini etkilemektedir (Khazim, 1990).

Bir alanda su kaynağının varlığı, pek çok açık alan rekreasyon faaliyetlerine olanak sunar (balık tutmak,

yüzme, kano gibi su sporlarını gerçekleştirmek, su ve su kıyısında yaşayan çeşitli canlıları incelemek vb.). Bu bağlamda dere, nehir ve akarsular, doğal göl ve göletler, denizler gibi doğal su yüzeylerinin yanı sıra baraj gölleri, göletleri ve çevreleri rekreasyon ve su sporları faaliyetleri için elverişli alanlardır. Son yıllarda baraj ve baraj göllerinin çevreleri suya dayalı etkinliklere ek olarak piknik, kamping, avcılık, yürüyüş yapma, bisiklete binme, fotoğraf çekme ve manzara seyretme gibi çevresel aktivitelerin yoğunluk kazandığı alanlar haline almıştır. Ülkemizde son yıllarda göl, baraj gölü ve baraj göletlerinde yapılan rekreasyon ve spor faaliyetlerine olan ilginin artması, özellikle denize kıyısı bulunmayan kentlerde kentin stresinden uzaklaşarak rahatlama olanağı sunmaları nedeni ile bu alanlarda ve çevrelerinde yapılacak olan düzenlemelere de ağırlık

verilmeye başlanmıştır. Baraj gölleri ve çevrelerinde yapılacak olan rekreasyon alanları için toplumun sorunlarına çözüm üreten ve maksimum faydaya yönelik planlama politikaları geliştirilmesi, toplumun verimli kullanılamayan kaynaklarının kullanılmasının sağlanması açısından önemlidir (Doğaner, 2001; Oruçkaptan, 2002).

Barajlar ve baraj gölleri; içme suyu ihtiyacını karşılamak, tarımsal alanların sulanması, taşkınları önlemek, enerji üretmek gibi işlevlerin yanı sıra tatlı su balıkçılığı, su ve su kıyısı rekreasyon aktiviteleri için uygun ortam sağlamakta, ekonomik getiri için kaynak oluşturmaktadırlar (Eminağaoğlu ve ark, 2014). Barajlar ve baraj gölleri, fiziksel, kültürel ve sosyal kaynakların bir araya gelmesiyle oluşan turist çekimiyle kaynak boyutu, pazarlama ve tanıtım boyutu, tercih edilen aktiviteler ve tüketimle birlikte yaşam tarzı boyutu, erişilebilirliğiyle lojistik boyutu ve coğrafyasının planlanmasıyla mekânsal boyutları yönünden ele alınmalıdır. Bu alanlarda rekreasyonel faaliyetlerin yapılma nedenlerine bakıldığında bulunduğu alanın coğrafi konumu, iklim faktörü, göl çevresindeki fauna ve floranın yapısı, koruma bölgesi olup olmadığı, yüzölçümü, donup donmadığı, konaklama imkânının olup olmadığı, su sporları yapılıp yapılmadığı, ornitolojik yapısı, yakın çevresindeki yerleşimlerde kültürel aktivitelerin yapılıp yapılmadığı, yakın çevresinde özgün mimarili yapıların varlığı, bu merkezlerle erişilebilirlik ve yörenin kimliği gibi kültürel, doğal veriler ön plana çıkmaktadır (Ercoşkun, 2007). Ülkemizde son yıllarda göl, baraj gölü ve baraj göletlerinde yapılan rekreasyon ve spor faaliyetlerine olan ilginin artmasıyla bu alanlarda ve çevrelerinde yapılacak olan düzenlemelere de ağırlık verilmeye başlanmıştır. (Eminağaoğlu ve ark, 2014).

Su yüzeyleri, sahip olduğu görsel, işitsel, ve mikroklimatik özellikleriyle rekreasyon faaliyetleri için çekici bir etki meydana getirmekte, bu alanların rekreasyon potansiyellerinin yüksek olmasını etkileyen faktörlerin başında da aktivite çeşitliliği gelmektedir. Bu bakış açısı ile bu çalışma kapsamında, Artvin ili sınırları içerisinde yer alan Deriner Baraj Gölü ve yakın çevresinin rekreasyon potansiyelini belirlemek ve aynı yönde alan kullanım önerileri geliştirmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçların, baraj gölü ve çevresi doğal ve kültürel kaynak değerlerinden

en uygun düzeyde yararlanmaya olanak sağlaması beklenmektedir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

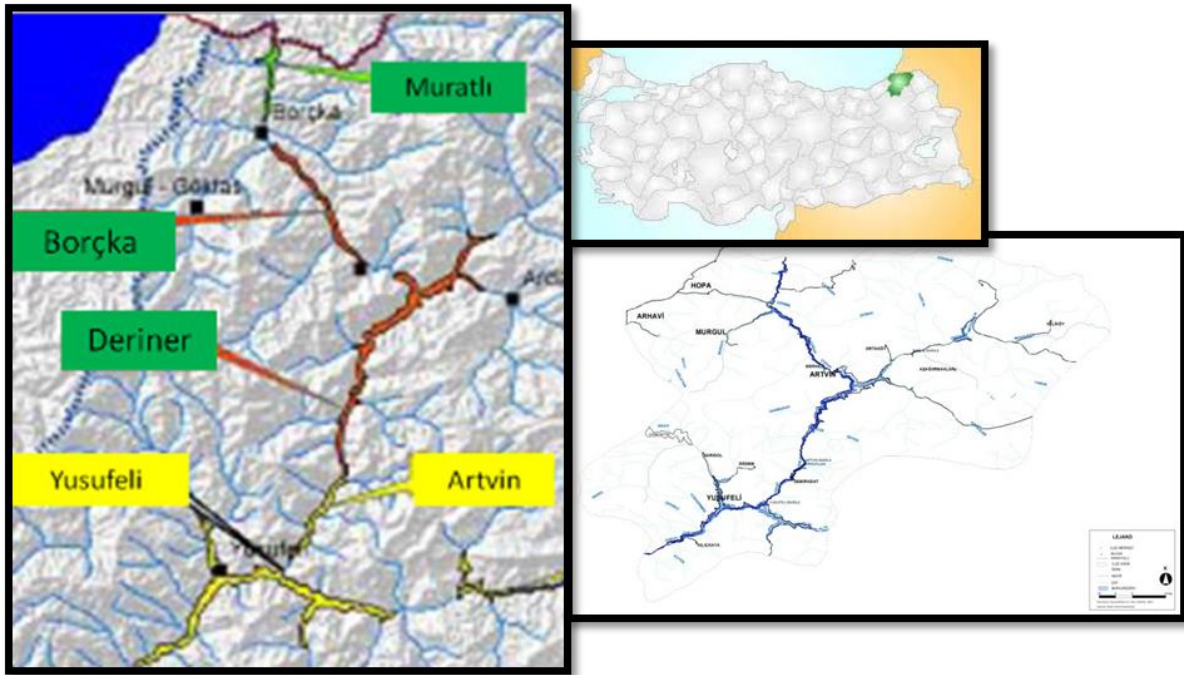
Deriner Baraj Gölü ve yakın çevresinin sahip olduğu doğal ve kültürel kaynaklar araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır (Şekil 2). Artvin’de Çoruh Nehri üzerinde enerji üretmek amacıyla kurulan Deriner Barajı’nın inşasına 1998 yılında başlanmıştır. 249 metre gövde yüksekliği ile Türkiye’nin en yüksek, Dünya’nın 6. yüksek barajıdır. Deriner Barajı ve Hidro Elektrik Santrali (HES), Doğu Karadeniz Bölgesinde Çoruh Nehri üzerinde ve Artvin İl Merkezini Erzurum İl Merkezine bağlayan Devlet Karayolu üzerindeki köprünün 5 km civarındadır (Şekil 3).

Çoruh Nehri üzerindeki ilk kilit baraj olan Deriner Barajı, Çift Eğrilikli Beton Kemer Barajlar arasında Türkiye’nin birinci, dünya’nın 4. büyük beton kemer barajı olacaktır. Deriner Barajı’nın kret uzunluğu 720 metre ve kret genişliği 12-18 metre olacak şekildedir (URL-1, 2016). Araştırma alanının genel iklim karakteristiği, Karasal Doğu Anadolu ve Karadeniz iklimleri arasında geçiş bölgesi özelliklerini göstermektedir. Yıllık ortalama yağış 650.6 mm’dir. En yüksek sıcaklık Ağustos ayında 43 C°, en düşük sıcaklık Ocak ayında -16.1 C° olarak ölçülmüştür. Yıllık ortalama sıcaklık ise 12.3 C°’dir. Rezervuarda yıllık ortalama buharlaşma 992 mm’dir. Çoruh nehrinin Baraj yerinde yıllık ortalama akım miktarı yaklaşık 5,063 milyar m³ veya ortalama debi olarak 154 m³/s dir. Baraj yeri, “V” şekilli bir vadide yer alır. Bölge morfolojik olarak dik yamaçlar, sarp kayalıklar ve derin olarak oyulmuş dar derelerle karakterize edilir. (Anonim, 2014). Çoruh Vadisi, dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve aynı zamanda tehlike altındaki en önemli 34 Karasal Ekolojik Bölgesinden biri olan Kafkasya Sıcak noktası (Caucasus Hotspot) içerisinde yer almaktadır.

WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı), bölgenin ılıman kuşak ormanlarını Dünya üzerinde korumada öncelikli 200 Ekolojik Bölgeden biri olarak ilan etmiştir. Deriner Baraj alanı; hem Çoruh Vadisi önemli bitki alanı hem de Kuzeydoğu Anadolu Bitkisel Çeşitlilik Merkezi (SWA.19 Kuzey Doğu Anadolu) olarak tanımlanan bölgede yer almaktadır.



Şekil 2. Deriner Barajı ve çevresinden görüntüler (Orijinal)



Şekil 3. Çalışma alanı coğrafi konumu

Deriner Baraj aynası altında ve ayrıca Çoruh Havzasında yayılış gösteren 14'i endemik 2'si endemik olmayan nadir olmak üzere toplam 16 adet bitki türünün risk altında olduğu ve Deriner Barajı su aynası altında kaldığı tespit edilmiştir (Anonim, 2011).

Yöntem

Bu çalışmada Deriner Baraj gölü ve yakın çevresi rekreasyon potansiyelinin belirlenmesinde Kiemstedt (1967) ve Leier (1979) tarafından ortaya konulan ve sonrasında Gülez (1990) tarafından geliştirilen "Açık hava ve ormanlık alanların rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi" yöntemi uygulanmıştır. Değerlendirmeler,

Gülez (1990)'in de belirttiği gibi, uzman kişilerce yapıldığından, farklı kişilerin buldukları değerler arasındaki farklarda makul seviyede kalmaktadır. olan kişiler tarafından değerlendirme yapılmıştır. Rekreasyon potansiyelini belirlemek amacıyla çalışma alanını daha önceden gören ve hakkında bilgi sahibi olan Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Bölümlerinde görev yapmakta olan 20 öğretim üyesi tarafından değerlendirme yapılmıştır. Uzmanlara çalışma ile ilgili gerekli bilgilendirme yapıldıktan sonra anket formunda yer alan kriterler ışığında alanı değerlendirmeleri istenmiştir.

Kiemstedt (1967) doğal peyzaj elemanlarının rekreasyona uygunluk derecelerini araştırmış, çeşitli alan kullanımları yanında, orman ve su kıyıları ile iklim faktörünü de değerlendirmeye almıştır. Tüm bu değerler V-Değeri (çok yönlülük değeri) formülünde yerine konulduğunda, istenilen bir bölgede rekreasyona uygunluk değerini elde etmiştir (Güleç, 1979). Genellikle küçük alan birimlerinin aktüel açık hava potansiyelini basit bir matematik formülü ile kolayca saptamayı amaçlayan Güleç (1990)'in ülkemiz koşullarına uygun olarak geliştirdiği, orman içi ve açık hava alanının rekreasyon potansiyelinin saptanmasına olanak veren yöntem, aşağıdaki formülle ifade edilmektedir.

$$RP (\%) = P + \dot{I} + U + RK + OSE$$

Formülde yer alan öğelerin alabilecekleri maksimum puanların (ya da ağırlıkların) dağılımı Çizelge 1'de gösterilmiş, devamında ise öğelere ait açıklamalar verilmiştir. Toplam puan kuramsal olarak en çok 100 olacağından, formüldeki öğelerin alabilecekleri puanların toplamı yüzde olarak bir alanın açık hava rekreasyon potansiyelini verecektir.

Çizelge 1. Formüldeki öğeler ve alabilecekleri puanlar (Güleç, 1990)

Sembol	Anlamı	Maximum Puan (Ağırlık Puanı)
P	Peyzaj Değeri	35
\dot{I}	İklim	25
U	Ulaşılabilirlik	20
RK	Rekreatif Kolaylık	20
OSE	Olumsuz Etkenler	0 (minimum – 10)
% RP	Rekreasyon Potansiyeli	100

(P) *Peyzaj Değeri*: Bir alanın rekreasyon potansiyelinin değerlendirilmesinde en önemli özellik, o yerin peyzaj potansiyeli olmaktadır. Bu nedenle, peyzaj değeri %35'lik bir ağırlıkla değerlendirilmektedir.

(\dot{I}) *İklim Değeri*: İklimin rekreasyon etkinlikleri üzerine çok büyük bir etkisi olduğu göz önüne alınarak, değerlendirmeye iklim etkisinin %25 bir ağırlıkla katılması uygun görülmüştür. İklim Değeri = Sıcaklık + Yağış + Güneşlenme + Rüzgârlılık

(U) *Ulaşılabilirlik*: Bir yerin rekreasyon potansiyeli o yere ulaşabildiği ölçüde bir anlam kazanır. Bir başka deyişle, bir yerden ne kadar çok kişi yararlanır ve o kişiler oraya ulaşabilmek için önemli bir ulaşım sorunu ile karşılaşmazlarsa, o yerin rekreasyona uygunluğu önemli oranda artmaktadır. Bu nedenle, ulaşılabilirlik ögesi rekreasyon değerlendirme yöntemine %20 ağırlıkla katılmıştır.

(RK) *Rekreatif Kolaylık*: Rekreasyon potansiyelinin saptanmasında, o yerde mevcut tüm rekreatif kolaylıklar da rekreasyon potansiyelinin artmasına olumlu bir etki yapmaktadırlar. Zira ağaçlıklı ve güzel manzaralı bir yerin, piknik masaları, çeşmeler ve WC'ler gibi kolaylıklara ve rekreasyon donanımına sahip olduğunda daha çok ve daha sürekli ziyaretçi çekeceği, dolayısıyla rekreasyon potansiyelinin artacağı açıktır. Bu durumda,

rekreatif kolaylıkların en çok %20'lik bir ağırlıkla değerlendirmeye alınması uygun görülmüştür.

(OSE) *Olumsuz Etkenler*: Bir yerin rekreasyon potansiyelinin saptanmasında, o yerde mevcut olumsuz etkenleri de göz önünde tutma zorunluluğu ortadadır. En iyi durum, kuşkusuz hiç olumsuz etkenin olmaması yani bir yerin sıfır olumsuz puanı almasıdır. Bunun yanında, en çok -10'a kadar puan alabilecek olumsuz etkenlerin olabileceği de var sayılmıştır. Olumsuz etkenlerin puanları değerlendirmede eksi (-) olarak alınmakta dolayısıyla toplam puandan çıkarılmaktadır.

Formülde yer alan öğelere ait puanlama detayları Çizelge 2, 3, 4, 5 ve 6'da verilmiştir.

Çizelge 2. Peyzaj değeri puanlama

	Ögenin Özellikleri	Maksimum Puan
Peyzaj Değeri	Alanın Büyüklüğü	4
	Bitki Örtüsü	8
	Deniz, göl, akarsular	8
	Yüzeysel Durum	5
	Görsel Kalite	4
	Diğer Özellikler	6

Çizelge 3. İklim değeri puanlama

	Ögenin Özellikleri	Maksimum Puan
İklim Değeri	Sıcaklık	10
	Yağış	8
	Güneşlenme	5
	Rüzgârlılık	2

Çizelge 4. Ulaşılabilirlik değeri puanlama

	Ögenin Özellikleri	Maksimum Puan
Ulaşılabilirlik	Bulunduğu bölgenin Turistik önemi	4
	Bulunduğu bölgenin en az 100.000 nüfuslu kent olması	5
	Ulaşılan zaman süresi	4
	Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	4
	Ulaşımında diğer kolaylıklar	3

Çizelge 5. Rekreatif kolaylık değeri puanlama

	Ögenin Özellikleri	Maksimum Puan
Rekreatif Kolaylık	Piknik tesisleri	4
	Su durumu	3
	Geceme tesisleri	2
	WC' ler	2
	Otopark	2
	Kır gazinosu, satış büfesi	2
	Bekçi ve görevliler	2
	Diğer kolaylıklar	3

Çizelge 6. Olumsuz etkenler değeri puanlama

Olumsuz Etkenler	Ögenin Özellikleri	Maksimum Puan
	Hava kirliliği	-3
	Güvenceli olmaması	-2
	Su kirliliği	-1
	Bakımsızlık	-1
	Gürültü	-1
	Diğer olumsuz etkenler	-2

Yukarıda bahsedilen yöntemin uygulanması sonucunda elde edilecek rekreasyon potansiyeli değerleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 7).

Çizelge 7. Rekreasyon potansiyeli değerleri

Potansiyeli	
Çok Düşük	%30'dan Aşağı
Düşük	%30 - % 45 Arası
Orta	%46 - % 60 Arası
Yüksek	%61 - % 75 Arası
Çok Yüksek	%75'den Yukarı

BULGULAR ve TARTIŞMA

Artvin'de gününbirlik rekreasyon alanlarının oluşumunda etkili olan kaynak değerleri incelendiğinde alanın bitki örtüsü ve yaban hayatı varlığı, iklim yapısı, topografyası, görsel kalitesi, tarihi-kültürel değerlerin varlığı, geleneksel mimari ve kültürel yapısı gibi faktörlerin oldukça etkili olduğu görülmektedir. Karasal Doğu Anadolu ve Karadeniz iklimleri arasında geçiş bölgesinde yer alan Artvin, doğal bitki örtüsü ve hidrografik kaynaklar bakımından da oldukça zengindir. Bir alanın rekreasyonel faaliyetleri gerçekleştirme açısından uygunluğunda peyzaj değeri ve iklim faktörü önem taşımaktadır. Alanın büyüklüğü, bitki örtüsü, yüzey yapısı, su kaynağı, kültürel değerler, yaban hayatı ve görsel kalitesi alanın rekreasyonel kullanılabilirliğini ve çekiciliğini artıran etkenler olup iklim, rekreatif faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasında göz önüne alınması gereken bir değerdir. Ulaşım, rekreatif etkinliklere katılımı etkileyen diğer bir önemli etkidir. Alana özel araçlarla ulaşabilmenin yanı sıra toplu taşıma araçlarıyla da ulaşabilmek gerekmektedir. Ancak, toplu taşıma araçlarında harcanan zaman rekreatif etkinliği gerçekleştirecek bireyin/bireylerin istemeyeceği bir durumdur. Alana ulaşım kolaylığının sağlanması yanısıra en kısa sürede ulaşımın sağlanabilmesi de o yerin rekreasyon potansiyeli değerlendirmesinde önemlidir. Belirtilen bu faktörler araştırma alanında rekreasyon faaliyetleri için birçok doğal mesire alanının oluşmasına zemin hazırlamıştır.

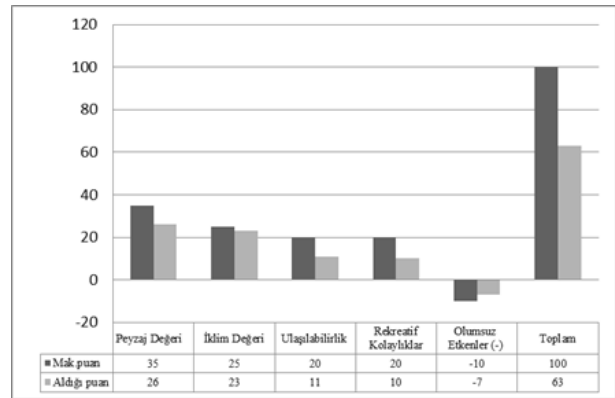
Deriner Baraj ve gölü yakın çevresinin rekreasyonel potansiyeli Gülez'in (1990) "Ormaniçi Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması" yöntemi ile ortaya konulmuştur. Peyzaj değeri, iklim, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylık ve mevcut olumsuz etkenler dikkate alınarak yapılan bu değerlendirme sonucu elde edilen

bulgulara göre alanın rekreasyon potansiyeli değeri %63 olarak bulunmuştur (Şekil 3).

Deriner Baraj ve gölü yakın çevresi peyzaj değeri, iklim, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylık ve olumsuz etkenler ögelerine göre belirlenen rekreasyon potansiyeli değerleri Çizelge 7'de gösterilmiştir. Rekreasyon alanının peyzaj değeri 35 puan üzerinden 26 puan, iklim değeri 25 puan üzerinden 23 puan, ulaşılabilirlik değeri 20 puan üzerinden 11 puan, rekreatif kolaylıklar değeri 20 puan üzerinden 10 puan almıştır. Elde edilen puanların toplamından, -10 puan üzerinden -7 puan olumsuz etkenler değeri çıkartılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda Deriner Baraj ve gölü yakın çevresinin rekreasyon potansiyeli değeri % 63 olarak bulunmuştur. Bu değer Gülez (1990) Yöntemi'ne göre nitelik bakımından 'rekreasyon potansiyeli yüksek' olarak değerlendirilmektedir.

Artvin kent merkezinden kalkan ilçeler arası toplu taşımayı sağlayan kooperatif yetkilileri ile yapılan görüşmeler sonucunda kent merkezinden, belirli saatlerde hareket eden Yusufeli, Şavşat ve Ardanuç ilçelerine ulaşımı sağlayan toplu taşıma araçları yaklaşık 10 ile 90 dakika arasında Deriner Baraj gölünün herhangi bir noktasına ulaşılabilirliğini belirtmişlerdir. Rekreasyonel tercihler yönünden ulaşım kolaylığının önemini Orel ve Yazvuz (2003) %80.6, Metin ve Yılmaz (2015) %38 olarak belirlemişlerdir.

Deriner Baraj ve gölü yakın çevresi için elde edilen %63 rekreasyon potansiyeli Gülez (1990) Yöntemi'ne göre nitelik bakımından 'rekreasyon potansiyeli yüksek' olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 8).



Şekil 3. Deriner Baraj Gölü yakın çevresi rekreasyon potansiyeli

Gülez (1990) yöntemine göre yapılan değerlendirmeler sonucunda rekreasyon alanının peyzaj değeri (bitki örtüsü varlığı, su kaynağı varlığı, topografik yapı, görsel kalite değeri) 35 puan üzerinden 26 puan, iklim değeri 25 puan üzerinden 23 puan, ulaşılabilirlik değeri 20 puan üzerinden 11 puan, rekreatif kolaylıklar değeri 20 puan üzerinden 10 puan almıştır. Elde edilen puanların toplamından, -10 puan üzerinden -7 puan olumsuz etkenler değeri çıkartılmıştır.

Rekreatif kolaylıklar, rekreasyon potansiyelinin artmasına önemli bir etkiye sahiptir. Deriner barajı ve baraj gölü boyunca geçen devlet karayolu üzerinde, yeşil alanlara sahip donanımlı, çeşme, otopark imkânı, satış büfesi ve dinlenme olanakları bulunan tesisler mevcuttur.

Tesislerin varlığı bu alanın tercih edilmesindeki önemli etkenler arasındadır. Fakat bu alanlar nitelik ve nicelik açısından yeterli değildir. İyi bir planlama ile karayolu güzergahı üzerinde yapılabilecek bu tesisler ile hem baraj gölünün rekreasyonel değerinden faydalanma sağlanabilecek, hemde yolculuk yapan insanlar için dinlenme alanları sağlanmış olacaktır.

Yapılan önceki benzer çalışmalarda (Bulut (2003), Akten (2003), Akten vd. (2009), Salıcı ve Altunkasa (2010), Kurdoğlu ve Düzgüneş, 2011; Doğanay ve Zaman, 2013) rekreasyonel düzenlemelerin yetersiz kaldığı ve mevcuttaki alan ve tesislerin alt yapılarının rekreasyon gereksinimlerini karşılayabilecek standartların çok altında olduğu, koruma önlemlerinin alınması gerektiği, bu açılardan rekreasyonel alanların yetersiz olduğu belirtilmiştir. Fakat bu alanların; doğal kaynaklarının, insanların sportif olarak rekreasyonel

ihtiyaçlarını karşılayabileceği potansiyellerinin de olduğu belirtilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Dünya genelinde baraj göllerinin rekreasyonel amaçlı kullanımı, 1945 yılından itibaren başlamış olup, ilk örneklerine Mississippi Nehri üzerinde yapılan çok amaçlı baraj üzerinde planlanan rekreasyonel alan projelerinde rastlanılmıştır (Özgüç, 2011). Ülkemizde ise, son yıllarda baraj ve baraj göllerinin rekreasyonel açıdan kullanımlarına yönelik çalışmaların yapılmaya başlandığı görülmektedir (Özkazanç, 2005; Eminağaoğlu vd, 2014; Orhan, 2015).

Bu araştırma, Deriner Baraj ve Gölünün yakın çevresinin rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi amacıyla yapılmış. Uygun alanlarda rekreasyonel kalitenin yükseltilmesiyle ilgili çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Çizelge 8. Rekreasyon potansiyelini belirlemek için yapılan değerlendirme puanları

Değerlendirme Ögesi	Ögenin Özellikleri	Alabileceği Maksimum Puan	Aldığı Puan
Peyzaj değeri (P)	Alanın büyüklüğü	4	4
	Bitki örtüsü	8	5
	Su kaynağı varlığı	8	6
	Topografik yapı	5	2
	Görsel kalite	4	4
	Diğer özellikler	6	5
Toplam %		35	26
İklim Değeri (İ)	Sıcaklık	10	6
	Yağış	8	4
	Güneşlenme	5	3
	Rüzgârlılık	2	2
Toplam %		25	23
Ulaşılabilirlik (U)	Bulunduğu Bölgenin Turistik Önemi	5	3
	Bulunduğu bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması	4	2
	Ulaşılan zaman süresi (yakındaki en az 5.000 nüfuslu kentten)	5	3
	Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	3	2
	Ulaşımında diğer kolaylıklar	3	1
Toplam %		20	11
Rekreatif Kolaylıklar (RO)	Piknik tesisleri	4	2
	Su durumu	3	2
	Geceleme tesisleri	2	1
	WC'ler	2	1
	Otopark	2	1
	Satış birimlerinin olması (büfe vb)	2	1
	Bekçi ve görevliler	2	1
	Diğer kolaylıklar	3	1
Toplam%		20	10
Olumsuz Etkenler (OSE)	Hava kirliliği	-3	-2
	Güvenceli olmaması	-2	-1
	Su kirliliği	-1	-1
	Bakımsızlık	-1	-1
	Gürültü	-1	-1
	Diğer olumsuz etkenler	-2	-1
Toplam %		-10	-7
GENEL TOPLAM			63

Çalışma alanının mevcut rekreasyon potansiyelinin değerlendirilmesi ve alandan etkin şekilde yararlanabilmek için aşağıdaki önerilerin geliştirilmesi mümkündür:

- Deriner baraj gölü ve yakın çevresindeki potansiyel alanlarda yeterli alt yapının olmaması, yol kenarında bulunan alanlar için gürültü ve taşıtlardan kaynaklı kirlilikler gibi olumsuz etkenler, doğal kaynakların zarar görmesine ve rekreasyonel kullanımın kısıtlanmasına neden olmaktadır. Baraj alanının karayolu güzergahı üzerinde olması ve uygun alanların da bu güzergah üzerinde olması nedeniyle özellikle araçlardan kaynaklı az da olsa hava kirliliği ve gürültüden etkilenmektedir. Rekreasyon potansiyelin belirlenmesinde, o alanı etkileyecek mevcut ve olası olumsuz etkenleri de göz önünde bulundurmak gerekmektedir.
- Barajın tamamlanması ile Deriner Barajı Göl alanı çevresinde peyzaj değeri yüksek farklı rekreasyonel faaliyetler için uygun alanlar oluşmuştur. Bu bölgelerde su sporları yapmaya elverişli alanlar (tesisler) kurulması mümkündür. Deriner baraj gölü ve çevresini, durgun su yüzeyleri üzerindeki rekreasyonel aktiviteler ile su kıyısına bağlı rekreasyonel aktiviteler şeklinde değerlendirmek daha uygun olacaktır.
- Çoruh Vadisi, dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve aynı zamanda tehlike altındaki en önemli 34 Karasal Ekolojik Bölgesinden biri olan Kafkasya sıcak noktası (Caucasus Hotspot) içerisinde yer almaktadır. WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı), bölgenin ılıman kuşak ormanlarını dünya üzerinde korumada öncelikli 200 Ekolojik Bölgeden biri olarak ilan etmiştir. Deriner Baraj alanı; hem Çoruh Vadisi önemli bitki alanı hem de Kuzeydoğu Anadolu Bitkisel Çeşitlilik Merkezi (SWA.19 Kuzey Doğu Anadolu) olarak tanımlanan bölgede yer almaktadır. bu yüzden Deriner Baraj Gölü ve çevresinde, otlatma, tarımsal faaliyetler gibi kullanımlara izin verilmemelidir.
- Vadi boyunca baraj gölü kenarındaki zengin bitki örtüsü turizm ve rekreasyon açısından güzel manzaralar ortaya çıkarmaktadır. Seyir noktaları oluşturularak manzara seyir aktivitesi de kontrollü bir şekilde gerçekleştirilebilecektir.
- Deriner baraj aynası altında yayılış gösterdiği, ayrıca Çoruh havzasında yayılış gösteren 14'i endemik 2'si endemik olmayan nadir olmak üzere toplam 16 adet bitki türünün risk altında olduğu ve Deriner barajı su aynası altında kaldığı tespit edilmiştir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü 2011 yılında "Çoruh Vadisi (Artvin) – Deriner Barajı Su Aynası Altında Kalacak Alanda Bulunan Risk Altındaki (Endemik ve Endemik Olmayan Nadir) Bitkilerin Tespiti, Nakledilmesi ve Yetiştirilmesi Projesi" çalışmaları kapsamında tespit edilen türler Artvin ili, salımlı köyündeki (Tolgum mevki) yükselti, toprak, ekolojik yapı vb. özellikler açısından en uygun yer olarak, 200- 650 m yükselti aralığındaki tespit edilen alana nakledilmiştir. Bu nakil alanı baraj gövdesini görebilen bir noktadadır. Bu alan bir proje ve yönetim planı kapsamında ziyaretçiler için

bitkilerin gözlemlenebilmesi amacıyla bir gözlem noktası olarak değerlendirilebilir. Özellikle bu türlerin ziyaretçiler tarafından izlenebileceği bakış noktaları oluşturulabilir. Aynı zamanda Çoruh vadisi sınırları içerisinde bulunan çalışma alanı içerisinde birçok yaban hayvanının ziyaretçiler tarafından izlenebileceği bakış noktalarının oluşturulabileceği düşünülmektedir. Yine çalışma alanı içerisinde kuş gözlemleme aktivitesi de kontrollü bir şekilde gerçekleştirilebilecektir.

- Deriner baraj gölü, geniş ve uzun bir göl alanına sahiptir. Bu gölde, genel olarak durgun su sporları kapsamında kano, kürek, su bisikleti ve yelken gibi suya dayalı bir çok spor dalının gerçekleştirilmesi mümkündür. Baraj gölünde yapılabilecek bir diğer faaliyet ise, tekne turları ile bot veya kayak gezintilerinin düzenlenmesi olabilir. Söz konusu faaliyetler, turistik ürün çeşitlenmesine katkı sağlayabilecek etkinliklerdir. 1960'lı yıllara kadar Çoruh nehrinde yapılan kayak ulaşımı (Aytekin, 2013) dikkate alınarak, alternatif bir ulaşım arayanlar için Deriner baraj ve baraj gölü hem ulaşım hem de gezinti işlevini yerine getirebilecek bir potansiyele sahiptir. Ancak bu noktada dikkat edilmesi gereken en önemli husus, yolcu güvenliğini sağlayacak tedbirlerin eksiksiz olarak alınmış olması gerekliliğidir.
- Göl kıyıları turistik ve rekreasyonel faaliyetler için oldukça uygun alanlardır. Ancak bu alanların rekreasyonel açıdan değerlendirilebilmeleri için altyapı hizmetlerinin sağlanmış olması gerekmektedir (Doğanay ve Zaman, 2013; Orhan, 2015). Bu kapsamda göl çevresinde öncelikle çevresel etkileri göz önünde bulundurularak, ziyaretçiler için çeşitli aktiviteleri gerçekleştirebilecekleri mesire alanlarının oluşturulması düşünülebilir. Söz konusu alan içerisinde, piknik alanı, çocuk parkı, araç park yeri, yürüyüş ve bisiklet yolları, spor sahaları gibi farklı aktivitelerin yapılabileceği kısımlar düzenlenebilir. Bununla birlikte, ulaşım sorunun çözümlenmiş olması, yolların asfaltlanması, yeterli sayıda tuvalet ve çöp kutularının yerleştirilmesi gibi farklı ihtiyaçların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Piknik alanlarında kameriyelerin yapılması, yürüyüş yollarının zemin kaplama materyalleri ile döşenmesi, çeşmelerin yapılması, baraj gölüne doğru olan kısımda güvenliği sağlayacak çitlerin oluşturulması, belirli bölgelerde seyir alanlarının düzenlenmesi gibi çalışmalar yapılarak alanın rekreasyonel yönden kullanım etkinliğini artırmak mümkündür.
- Deriner baraj gölü ve yakın çevresinde rekreasyonel faaliyetler kapsamında değerlendirilebilecek alanlar özellikle baraj gölünü oluşturan üç kol arasında yer almakta ve uygun manzara koşulları önemli avantajları barındırmaktadır. Bu alanı diğerlerinden ayıran en temel özelliklerden birisi ise; göl ile arasında yüksek dik yamaçların yer almasıdır. Bu durum, güvenlik açısından risk oluşturabilmekle birlikte, gölün mesire alanında yapılan faaliyetlerden olabildiğince az etkilenmesine neden olabilecektir. Ayrıca bu kısımlar seyir alanlarının yapılması için oldukça elverişlidir. Belirli alanlardan oluşturulacak merdivenlerle göle

ulaşımın sağlanması da mümkün olabilecektir. Çalışma alanı içerisinde göl ile arasında dik yamaçların olmadığı alanlar da mevcuttur. Bu alanlardan göl kıyısına ulaşılacak güvenli alanlar oluşturularak, buralarda göle doğru iskelelerin yapılması uygun olacaktır. Söz konusu iskeleler yardımıyla bir taraftan olta balıkçılığı (gölde doğal ortamda yayın ve adi sazan türleri yaşamaktadır) faaliyetleri yürütülebilecekken, diğer taraftan da gölde gezinti yapmak için bekleyen tekne ve kayıklar bağlanabilecektir.

- Deriner baraj gölü çevresinde bulunan alanların rekreasyon potansiyelinin geliştirilmesi için sportif rekreasyon aktivitelerine ağırlık verilebilir ve yılın belirli günlerinde "Deriner su sporları şenliği" adı altında baraj gölü üzerinde etkinlikler düzenlenerek, halkın daha farklı ve eğlenceli aktivitelere yönlendirilmesi sağlanabilir.
- Deriner Barajı enerji üretimi amaçlı yapılmış olup minimum kotta 1713 hektar alanla su ürünleri yetiştiriciliği açısından büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Ana kaynağı Çoruh Nehri olan Deriner Barajı Şavşat ve Ardanuç dereleriyle de beslenmektedir. Baraj derin vadiye kurulduğu için su derinliği 80-100 metre arasında değişmekte, barındırdığı büyük su kütlesi sebebiyle maksimum 17-18 °C su sıcaklığıyla da su ürünleri için gerekli kriterleri sağlamaktadır.
- Asakawa ve ark. (2004), Toccolini ve ark. (2006), Giordano ve Riedel (2008) ve Salıcı ve Altunkasa (2010) gibi yeşil koridorlarla ilgili çalışmalar yapan birçok araştırmacı koridorların rekreasyon amaçlı kullanımlar açısından önemli bir potansiyel sunduğunu vurgulamışlardır. Bu amaçla kentsel ve kırsal alanlar arasında bağlantı sağlayan, koridor boyunca kültürel ve doğal değerler içeren, kıyıları yüksek rekreasyonel potansiyeline sahip nehirleri, bu ve benzeri özellikleri nedeniyle koridor sisteminin geliştirilmesinde omurga olarak kabul etmişlerdir. Yeşil koridor modelinde, rekreasyon yönelimli olduğundan koridor kapsamındaki odak noktalarını oluşturacak alanların "çekim odağı" niteliğindeki yüksek rekreasyon potansiyeline sahip rekreasyonel kullanım öncelikli alanlar belirlenmektedir. Yusufeli Barajı, Artvin Barajı, Deriner Barajı, Borçka Barajları benzer özellikleri taşımaları nedeniyle yeşil koridor modeli uygulanabilir.

Sonuç olarak Deriner baraj gölü ve çevresinde suya dayalı birçok rekreasyonel aktiviteye önemli potansiyel oluşturan alanlar mevcuttur. Bu alanlar su ile doğrudan ilişkili rekreasyon etkinlikleri olarak motorlu su araçlarıyla gezinti, kürekçilik, olta balıkçılığı, sandalla gezinti, kano gibi etkinlikler için potansiyele sahiptir. Aynı zamanda su ile dolaylı ilişkili suya dayalı rekreasyon etkinliklerinden; piknik aktiviteleri, doğa yürüyüşü (trekking), kamping, yaban hayatı gözlemleme ve izleme, manzara seyri ve fotoğrafçılık, kuş gözlemciliği gibi etkinlikler de yapılabilir. Su alanları, devamlılık için doğa ve canlılar açısından büyük öneme sahip ve korunması öncelikli alanlar arasındadır. Su kaynaklarında ve yakınlarında yapılacak rekreasyonel faaliyetlerin sürdürülebilirliği için bu kaynağın "Su

Havzaları Koruma Yönetmeliği" dikkate alınarak korunması ve yörenin rekreasyonel potansiyelinin en önemli girdisi olduğunun unutulmaması gereklidir.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmada, Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen "Deriner Baraj Gölü ve Yakın Çevresinde Suyu Dayalı Rekreasyonel Faaliyetlerinin Planlanması Üzerine Bir Araştırma" başlıklı 2013.F12.02.05 nolu projeye ait verilerden yararlanılmıştır.

KAYNAKLAR

- Akten M 2003. Isparta İlindeki Bazı Rekreasyon Alanlarının Mevcut Potansiyellerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2, Yıl: 2003, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 115-132
- Akten M, Yılmaz O, Gül A 2009. Alan Kullanım Planlamasında Rekreasyonel Alan Kullanım Ölçütlerinin Belirlenmesi: Isparta Ovası Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2, Yıl: 2009, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 119-133
- Altan T 1984. Kırsal Rekreasyon Alan Planlaması. Çukurova Üniversitesi, Zir. Fak, Ders Kitabı, No:12, Adana
- Anonim 2011. Çoruh Vadisi (Artvin) – Deriner Barajı Su Aynası Altında Kalacak Alanda Bulunan Risk Altındaki (Endemik Ve Endemik Olmayan Nadir) Bitkilerin Tespiti, Nakledilmesi Ve Yetiştirilmesi Projesi“ Orman Ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme Ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü. S:20
- Anonim 2014. Ekonomide Dönüşüm Sağlayan Projeler. İnsan Dergisi, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Yayınları. Mart - Nisan 2014. S: 108
- Aran 1967. Tabiatı Koruma ve Peyzaj Güzelliklerinin Muhafazası Bakımından Milli Parklarımızın Önemi, Milli Parklar ve Tabiatın Korunması Cemiyeti, Yayın No: 10, Ankara.
- Asakawa S, Yoshida K, Yabe K 2004. Perceptions Of Urban Stream Corridors Within The Greenway Sytem Of Sapporo, Japan. Landscape And Urban Planning 68, 167-182
- Aytemin O 2013. "Çoruh Irmağı Üzerinde Yapılan Tarihi Kayık Taşımacılığı Üzerine Bir Değerlendirme", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 6, Sayı 25, S.58-69.
- Bulut Y 2003. Palandöken (Tekederesi) Baraj Göleti'nin Rekreasyonel Kullanımlar Yönünden Değerlendirilmesi. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg. 34 (1), 89-96, 2003
- Çakır G, Çakır A 2012. İğneada Longoz Ormanları Ve Çevresinin Rekreasyonel Faaliyetler Açısından Değerlendirilmesi. KSÜ Doğa Bil. Der, Özel Sayı, 2012
- Çıdam FB 2007. Diyarbakır Kent Dokusunun Turizm Ve Rekreasyon Kaynaklarının Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 221s.

- Doğanay H, Zaman S 2013. Türkiye Turizm Coğrafyası (Güncellenmiş 4. Baskı), Pegem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Doğaner S 2001. Türkiye Turizm Coğrafyası, Çantay Kitabevi, İstanbul
- Eminağaoğlu Z, Özalp Yavuz A, Surat H, Yaman Y 2014. "Borçka Barajı Gölü Ve Çevresi Rekreatyonel Alan Kullanım Olanaklarının Belirlenmesi Yönünde Planlama Ve Tasarım Politikalarının Oluşturulması", Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu, Artvin.
- Ercoşkun YÖ 2007. Sürdürülebilir Turizm Planlamasında Suyun Rolü: Burdur Gölü. I.Burdur Sempozyumu, S:600-607
- Giordano LC, Riedel PS 2008. Multi-Criteria Spatial Decision Analysis For Demarcation Of Greenway:A Case Study Of The City Of Rio Claro, Sao Paulo, Brazil. Landscape And Urban Planning 84, 301-311
- Gök Y 2011. Kozan Baraj Gölü Ve Çevresinin Rekreatyonel Alan Kullanım Kararlarının Belirlenmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Gunn C 1994. Tourism Planning, 3rd. Ed. London, Taylor And Francis
- Güleç S 1979. "Aktüel Açık hava Rekreatyon Potansiyelinin Saptanması İçin Geliştirilen Bir Değerlendirme Yöntemi". K.T.Ü. Orman Fakültesi, Cilt: 2, Sayı: 2
- Güleç S 1990. "Orman İçeri Rekreatyon Potansiyelinin Belirlenmesi için Bir Değerlendirme Yöntemi", I.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 40, Sayı 2, Sayı 132-147, İstanbul.
- Güleç S 2000. Doğa Koruma Ve Milli Parklar, Z.K.Ü. Bartın Orman Fakültesi, Ders Notları, Bartın.
- Karahan F, Orhan T 2009. Çoruh Havzası Uzununda Vadisi'nin Kırsal Rekreatyon Planlaması Önünden Suya Dayalı Olanakları. Planlaması1.Pdf, Alıntı Tarihi:02.10.2015
- Khazim A 1990. Metropolitan Alanlar İçinde Kalan Su Kıyılarının Rekreatyonel Kullanımı "Ankara Mogan Gölü" Örneği, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir Ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Ankara.
- Kılıçaslan Ç 2008. Ortaca Kenti Rekreatyon Alanlarının Mevcut Durumu Ve Muğla Üniversitesi Ortaca Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Rekreatyon Alanlarına Yönelik Beklentileri. Düzce Üniversitesi OrmancılıkDergisi.4(1-2): 3-16.
- Kiemstedt H 1967. Zur Bewertung Der Landschaft Mr Die Erholung Beilage Zur Landesplfge. Sonderheft 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart•.
- Kraus Richard G 1977. Recreation Today: Program, Planning And Leadership (Second Edition), California: Goodyear Publishing Company.
- Kurdoğlu O, Düzgüneş E 2011. "Artvin Kent Ormanının Rekreatyon Olanakları ve Kullanıcı Tercihlerinin İrdelenmesi." Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi 12.2 (2011): 199-210.
- Leiser HN, 1979. Research On Some Technical Aspects Of Outdoor Recreation, A Part Of Multipurpose Rural Reconstructions In The Netherlands Journal Of Agriculture Science, 3 Holland P: 154-179, 1979
- Metin AE, Yılmaz S 2015. Potansiyelinin, Kütahya Simav İlçesi'nin Rekreatyonel. "SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 10, Sayı 2 (2015)."
- Nowaczek Agnes M. K. 2003. "Planning For Selective Use And Ecologically Compatible Forms Of Outdoor Recreation: One Means Of Core Area Revitalization İn The City Of Waterloo, Ontario", Master Thesis, University Of Waterloo. Http://Etd.Uwaterloo.Ca/ Etd/ Anowacz2003.Pdf.
- Orel FD, Yavuz MC 2003. Rekreatyonel Turizmde Müşteri Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Pilot Çalışma. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11).
- Orhan F 2015. Baraj Göllerinin Alternatif Ekonomik Faaliyetlerde Kullanımı: Borçka Baraj Gölü Örneği. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 32, Temmuz - 2015, S.380-402 İstanbul Issn:1303-2429 E-ISSN 2147-7825, Http://Www.Marmaracografya.Com
- Oruçkaptan A 2002. Su Parkı Planlama Kriterlerinin Saptanması Ve Ankara Susuz Gölet'i Örneğinde Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Özgüç N 2011. Turizm Coğrafyası- Özellikler Ve Bölgeler, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Özkan. B 2001. Kentsel Rekreatyon Alan Planlaması Ders Notları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir.
- Özkazanç D 2005. Kirazlıköprü Baraj Gölü Ve Çevresi Rekreatyon Potansiyelinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bartın.
- Öztürk S 2005. Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkının Rekreatyonel Kaynak Değerlerinin İrdelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. Sayı:2. Isparta.
- Salıcı A, Altunkasa MF 2010. Çatalan Baraj Gölü-Deli Burun Aksında Seyhan Nehrinin Yeşil Koridor Sistemi Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması Ekoloji 19, 76, 36-49 (2010)
- Serarslan MZ, Bakır B 1988. "Turizm Pazarlamasında Sporun Yeri Ve Türkiye Açısından Değerlemesi", Pazarlama Dünyası, Mayıs- Haziran, Yıl:2 Sayı:9, S:28-30.
- Şimşek DS, Korkut AB 2009. Kıyı Şeridi Rekreatyon Potansiyelinin Belirlenmesinde Bir Yöntem: Tekirdağ Merkez İlçe Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 6(6): 316-327.
- Ryan C 1991. Tourism And Marketing-A Symbiotic Relationship. Tourism Management, 12(2),101-111
- Toccolini A, Fumagalli N, Senes G, 2006. Greenway Planning In Italy: The Lambro River Valley Greenways System. Landscape And Urban Planning 76, 1-4, 98-111
- Topay M, Memlük Y 2011. Rekreatyonel Etkinlikler İçin Uygun Alan Seçimine Yönelik Yeni Bir Yöntem Yaklaşımı; Bartın-Uluyayla Örneği. SDÜ. Orman Fakültesi Dergisi,12:141-147

- Uzun G, 1987. Kentsel Rekreatyon Alan Planlaması. Çukurova Üniv. Zir. Fak. Ders Kitabı, No: 48:101, Adana
- Uzun S, 2005. Kırsal Ve Kentsel Alanlardaki Parklarda Kullanıcı Memnuniyeti: Gölcük Orman içi Dinlenme Alanı Ve İnönü Parkı Örneği. Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Peyzaj Mimarlığı ABD, Yüksek Lisans Tezi, 104s.
- Yavuz A, Eminağaoğlu, Z, 2007. Evaluation of green areas in Artvin for their efficiency. National GIS Congress. 30 October 02 November 2007 Blacksea Technical Univ. Trabzon.
- Yılmaz S, 2004. Serçeme Vadisinin Rekreatyonel Kullanım Potansiyelinin Belirlenmesi Ekoloji 13, 51, 1-6 2004
- Yılmaz R, 2006. Saroz Körfezinin Turizm Ve Rekreatyonel Kullanım Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Tekirdağ. Seri: A, Sayı: 1, Yıl: 2006, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 124-135.
- URL-1 2016. Deriner Barajı ve HES. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. [Http://Www.Dsi.Gov.Tr/Projeler/Deriner-Baraj%C4%B1.17.08.2016](http://www.Dsi.Gov.Tr/Projeler/Deriner-Baraj%C4%B1.17.08.2016)